

9 いろいろな関数

「 x が決まると y が1つに決まる」2つの数量関係を「関数」と言います。

○1年生 比例 $y = ax$ (例)みかんの代金 反比例 $y = \frac{a}{x}$ (例)速さ

○2年生 一次関数 $y = ax + b$ (例)基本料金のある料金

○3年生 2乗に比例する $y = ax^2$ (例)自由落下、制動距離、ふりこ
関数にはこの他に、いろいろなものがあります。調べてみよう。

<課題1> 世古レンタサイクルの料金 (平成28年10月現在)

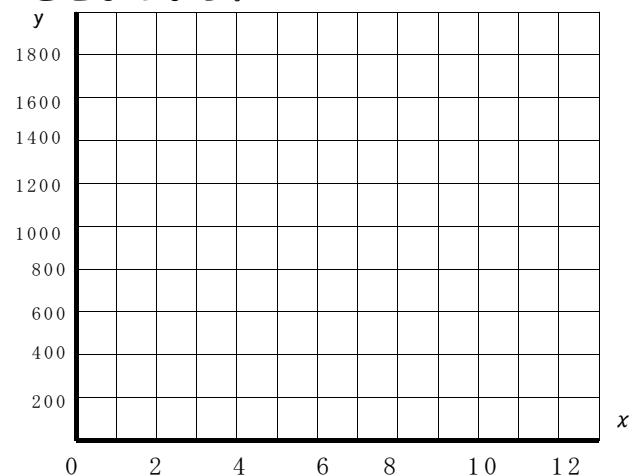
時間	2時間まで	4時間まで	6時間まで	8時間まで	12時間まで
料金(円)	600円	1000円	1300円	1500円	1800円

(1) 世古自転車店で自転車を借りる

時間を x 時間、そのときの料金を y 円とすると、 x の変域によって、 y は右の表のように表せます。表をもとに□をうめましょう。

$0 < x \leq 2$ のとき	$y = 600$
□ $< x \leq$ □ のとき	$y = 1000$
□ $< x \leq$ □ のとき	$y = 1300$
$6 < x \leq 8$ のとき	$y =$ □
$8 < x \leq 12$ のとき	$y = 1800$

(2) x と y の関係を表すグラフを完成させましょう。



(3) 世古自転車店で自転車を借りてから、3時間10分後に返したとき、料金はいくらになりますか。

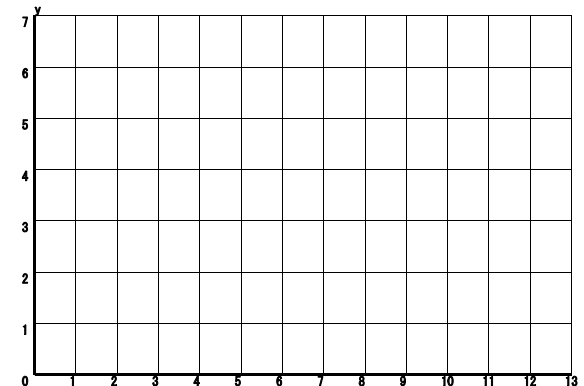
(4) 別の西本自転車店で自転車を借りると、その料金は、4時間までは800円、4時間をこえると1600円となっています。世古自転車店で自転車を借りた方が安くすむのは、どんな場合ですか。

<練習1> 整数 x の約数の個数を y 個とする。 x が1~12の整数であるとき、次の問に答えなさい。

① x と y の関係を下の表に表しなさい。

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
y												

② x と y の関係をグラフにしなさい。



③ y は x の関数であるといえますか。また、なぜですか。

<練習2> $x \geq 0$ である x の整数部分を記号 $[x]$ で表すことにする。

例えば $[3.14] = 3$ 、 $[\frac{9}{4}] = 2$ である。

① $[\frac{19}{7}]$ を求めなさい

② $[\sqrt{29}]$ を求めなさい

$$[\frac{19}{7}] =$$

$$[\sqrt{29}] =$$

③ $[\sqrt{a}] = 3$ となる自然数 a ④ $0 \leq x < 6$ のとき、 $y = [x]$ のグラフをかきなさい

